

» Velika filtrirna naprava hidravličnega olja z diagnostičnim centrom

Dr. Franc Majdič

Laboratorij za fluidno tehniko (LFT) Fakultete za strojništvo Univerze v Ljubljani je v sodelovanju s podjetjem **Trecon, d. o. o.**, razvil namensko napravo za filtracijo in diagnostiko hidravličnega olja. Naprava je na trgu edinstvena, saj združuje naslednje temeljne funkcionalnosti:

Filtrirna naprava (slika 1) je namenjena predvsem kvalitetnemu obtočnemu filtriranju hidravličnega olja in filtraciji novega olja pri polnjenju hidravličnih rezervoarjev. Naprava je priročno mobilna – transportirati jo je možno na tri načine: z vlečnim vozilom na lastnih kolesih, z viličarjem ter z mostnim dvigalom oz. žerjavom.

Filtrirna naprava poleg dielektrične konstante, vlage in viskoznosti samodejno meri čistočo hidravličnega olja. Ko je dosežena ustrezna čistoča, se filtracija olja samodejno prekine. Na zaslonu na dotik (Slika 2) so prikazane vse glavne nastavitve ter vsi izmerjeni rezultati. Ti se shranjujejo tudi na spominsko enoto in se po želji uporabnika oddajajo v omrežje podjetja.

Pri razvoju finih in grobih hidravličnih filtrov je sodelovalo podjetje **TRM PRO, d. o. o.**, ki je izdelalo primerne filtre. Naprava sama ugotovi in opozori, ko so filtri zasičeni, uporabnik naprave pa jih lahko enostavno in hitro zamenja.

Filtrirno-diagnostična naprava je uspešno prestala vse teste in je predana v uporabo v večjem industrijskem podjetju.



» Slika 1: Hidravlična filtrirna naprava s samodiagnostiko

Naprava je na trgu edinstvena, saj združuje naslednje temeljne funkcionalnosti:

- Avtomatična filtracija olja:
 - » groba prefiltracija,
 - » magnetno izločanje kovinskih delcev,
 - » fina filtracija s filtrskimi vložki nazivne prepustnosti 3 µm,
 - » izločanje vlage iz olja in
 - » avtomatična zaustavitev filtracije ob doseženi čistoči olja.
- Diagnostični center za pregled fizikalnih lastnosti olja:
 - » merjenje čistoče olja po standardih ISO (4 µm, 6 µm, 14 µm, 21 µm),
 - » merjenje temperature, viskoznosti in dielektrične konstante olja,
 - » merjenje vsebnosti vlage v olju,
 - » prikaz časovne spremembe fizikalnih lastnosti olja,
 - » pregled lastnosti olja ob uspešno zaključeni filtraciji,
 - » beleženje parametrov na zunanji medij (USB-ključ),
 - » možnost razpošiljanja podatkov po omrežju podjetja,
 - » prenos in prikaz podatkov v Excelovih grafih,
- Časovno vodeno prečrpavanje odpadnega olja.



» Slika 2: Uporabniški vmesnik filtrirno-diagnostične naprave



Dr. Franc Majdič • Fakulteta za strojništvo Univerze v Ljubljani

» lab.fs.uni-lj.si/lft
» www.trecon.si

Celovite rešitve na CNC področju



Zastopništvo za Heidenhain CNC

Avtomatizacija industrijskih linij

www.trecon.si | info@trecon.si